

**IMAGE READER, IMAGE TRANSMISSION METHOD, IMAGE TRANSMISSION PROGRAM, COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM WITH IMAGE TRANSMISSION PROGRAM RECORDED THEREON, IMAGE MANAGEMENT DEVICE, IMAGE MANAGEMENT METHOD, IMAGE MANAGEMENT PROGRAM, AND COMPUTER- READABLE RECORDING MEDIUM WITH IMAGE MANAGEMENT PROGRAM RECORDED THEREON**

Publication number: JP2002368935

Publication date: 2002-12-20

Inventor: SHIBATA KOICHI

Applicant: MINOLTA CO LTD

Classification:


- international: **H04N1/00; H04N1/32; H04N1/00; H04N1/32; (IPC1-7):**  
H04N1/00

- European: H04N1/32C

Application number: JP20010169245 20010605

Priority number(s): JP20010169245 20010605

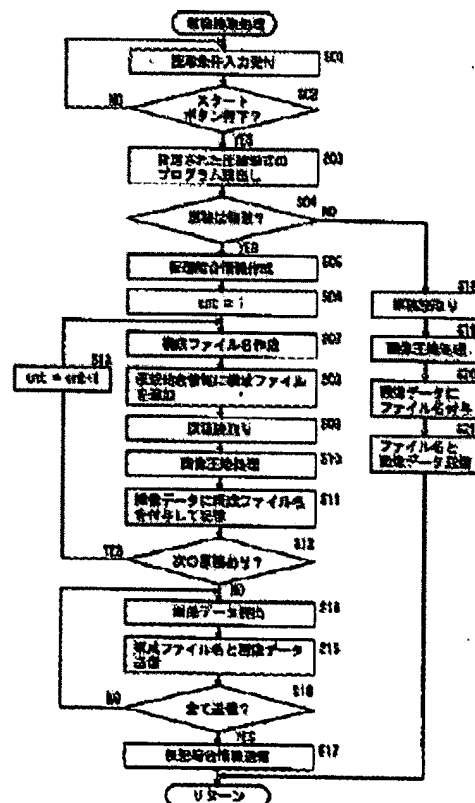
Also published as:

 US2002184249 (A)

Report a data error he

**Abstract of JP2002368935**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image reader that relates a plurality of image data obtained by reading a plurality of originals to each other and transmits them. **SOLUTION:** The image reader is provided with a read section (S09) that reads a plurality of originals to acquire a plurality of image data, a management information generating means (S05) that generates virtual coupling information denoting relation among a plurality of the acquired image data, a 1st transmission means (S15) that separately transmits a plurality of the acquired image data, and a 2nd transmission means (S17) that transmits the virtual coupling information. Thus, a computer receiving a plurality of the image data and the virtual coupling information can recognize a plurality of the received image data as separate image data and can relate a plurality of the received image data to each other.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-368935  
(P2002-368935A)

(43) 公開日 平成14年12月20日 (2002. 12. 20)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 0 4 N 1/00

識別記号  
1 0 7

F I  
H 0 4 N 1/00

テーマコード(参考)  
1 0 7 Z 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2001-169245(P2001-169245)

(22) 出願日 平成13年6月5日(2001. 6. 5)

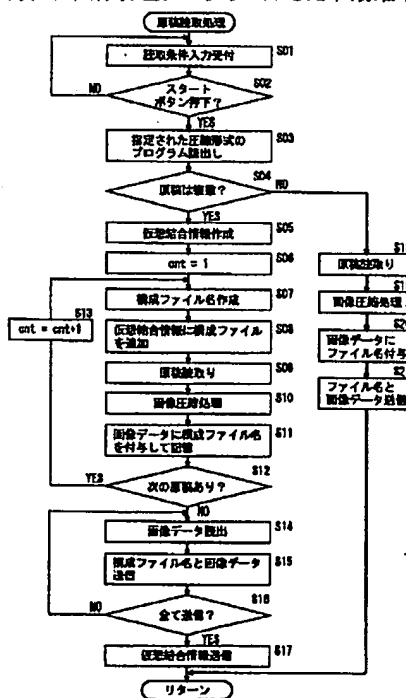
(71) 出願人 000006079  
ミノルタ株式会社  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル  
(72) 発明者 柴田 浩一  
大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国  
際ビル ミノルタ株式会社内  
(74) 代理人 100064746  
弁理士 深見 久郎 (外2名)  
Fターム(参考) 5C062 AA05 AA13 AA35 AB02 AB42  
AC38 AC60 AF07 AF12

(54) 【発明の名称】 画像読取装置、画像送信方法、画像送信プログラム、画像送信プログラムを記録したコンピュー  
タ読取可能な記録媒体、画像管理装置、画像管理方法、画像管理プログラムおよび画像管理プロ

(57) 【要約】

【課題】 複数の原稿を読取って得られた複数の画像デ  
ータを関連付けて送信すること。

【解決手段】 画像読取装置は、複数の原稿を読取って  
複数の画像データを取得する読取部(S09)と、取得  
された複数の画像データの関連を示す仮想結合情報を作  
成する管理情報作成手段(S05)と、取得された複数の  
画像データを別々に送信する第1送信手段(S15)  
と、仮想結合情報を送信する第2送信手段(S17)と  
を備える。このため、複数の画像データと仮想結合情  
報とを受信したコンピュータでは、受信した複数の画像デ  
ータを別々の画像データとして認識することができると  
ともに、受信した複数の画像データを関連付けることが  
可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の原稿を読取って複数の画像データを取得する読取手段と、  
前記取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成する管理情報作成手段と、  
前記取得された複数の画像データを別々に送信する第1送信手段と、  
前記管理情報を送信する第2送信手段とを備えた、画像読取装置。

【請求項2】 前記管理情報は、前記複数の画像データの順位を定める順位情報を含む、請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項3】 前記順位情報は、前記読取手段により読取られた順に従って決定される、請求項2に記載の画像読取装置。

【請求項4】 前記取得された複数の画像データを識別するための識別情報を付与する識別情報付与手段をさらに含み、  
前記第1送信手段は、前記複数の画像データと前記付与された識別情報とを関連付けて送信し、  
前記管理情報は、前記識別情報と前記順位情報とを関連付けた情報である、請求項2に記載の画像読取装置。

【請求項5】 前記取得された複数の画像データを処理する形式の入力を受け付ける手段と、  
前記受け付けられた処理形式に従って前記取得された複数の画像データを処理する処理手段とをさらに備え、  
前記管理情報は、前記受け付けられた処理形式を含む、請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項6】 複数の原稿を読取って複数の画像データを取得するステップと、  
前記取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成するステップと、  
前記取得された複数の画像データを別々に送信するステップと、  
前記管理情報を送信するステップとを含む、画像送信方法。

【請求項7】 複数の原稿を読取って複数の画像データを取得するステップと、  
前記取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成するステップと、  
前記取得された複数の画像データを別々に送信するステップと、  
前記管理情報を送信するステップとを画像読取装置に実行させる画像送信プログラム。

【請求項8】 請求項7に記載の画像送信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項9】 複数の画像データを別々に受信する第1受信手段と、  
前記複数の画像データの関連を示す管理情報を受信する第2受信手段と、

前記受信された管理情報に従って前記受信された複数の画像データを処理する手段とを備えた、画像管理装置。

【請求項10】 前記管理情報は、前記複数の画像データの順位を定める順位情報を含む、請求項9に記載の画像管理装置。

【請求項11】 前記管理情報は、前記複数の画像データそれぞれを識別するための識別情報と前記順位情報とを関連付けた情報であり、  
前記第1受信手段は、前記複数の画像データそれぞれを受信する場合に、受信する画像データに対応する識別情報を受信する、請求項10に記載の画像管理装置。

【請求項12】 複数の画像データを別々に受信するステップと、  
前記複数の画像データの関連を示す管理情報を受信するステップと、  
前記受信された管理情報に従って、前記受信された複数の画像データを処理するステップとを含む、画像管理方法。

【請求項13】 複数の画像データを別々に受信するステップと、  
前記複数の画像データの関連を示す管理情報を受信するステップと、  
前記受信された管理情報に従って、前記受信された複数の画像データを処理するステップとをコンピュータに実行させる、画像管理プログラム。

【請求項14】 請求項13に記載の画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は画像読取装置、画像送信方法、画像送信プログラムおよび画像送信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。また、この発明は画像管理装置、画像管理方法、画像管理プログラムおよび画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。画像読取装置から送信された複数の画像データを受信する機能を備えた画像管理装置、画像管理方法、画像管理プログラムおよび画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、イメージスキャナ等の画像読取装置は、読取部に設置された原稿を読取り、デジタルデータとしての画像データに変換し、画像読取装置と直接またはネットワークを介して接続されたパーソナルコンピュータなどの情報処理装置に送信する。情報処理装置では、画像データを受信するとディスプレイへの表示や受

信した画像データに所定の画像処理を施すことが可能となる。画像データは、情報処理装置が備える磁気記録装置などへ記録される。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の画像読取装置では、原稿を1枚ずつ読取って得られた画像データを情報処理装置に送信すると、情報処理装置では、画像データを受信するごとに記録する。このため、あるまとまりのある複数の原稿が画像読取装置によって1枚ずつ読取られて情報処理装置に送信される場合には、情報処理装置では、受信した複数の画像データがまとまりのある画像データか否かを判断することができない。このため、情報処理装置の使用者が、受信した複数の画像データそれぞれのファイル名の一部を共通にしたり、受信した複数の画像データを共通のフォルダに保存したりする必要がある。このように、情報処理装置の使用者が何らかの操作を行なう必要があった。

【0004】また、複数の原稿を順に読取部まで搬送する自動原稿送り装置(ADF)を備えた画像読取装置では、セットされた複数の原稿を連続して読取るため、複数の原稿を読取って得られた複数の画像データを1つの画像データにまとめて情報処理装置に送信することになる。このため、情報処理装置では1つの画像データとして認識してしまう。したがって、複数の原稿それぞれに対応した複数の画像データを得ることができなかった。

【0005】この発明は、上述の問題点を解決するためになされたもので、この発明の目的の1つは、複数の原稿を読取って得られた複数の画像データを関連付けて送信することが可能な画像読取装置、画像送信方法、画像送信プログラムおよび画像送信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

【0006】この発明の他の目的は、複数の画像データを別々の画像データとして認識することができるとともに、複数の画像データをページで管理することが可能な画像管理装置、画像管理方法、画像管理プログラムおよび画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するためにこの発明のある局面によれば、画像読取装置は、複数の原稿を読取って複数の画像データを取得する読取手段と、取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成する管理情報作成手段と、取得された複数の画像データを別々に送信する第1送信手段と、管理情報を送信する第2送信手段とを備える。

【0008】この発明に従えば、取得された複数の画像データが別々に送信されるとともに、複数の画像データの関連を示す管理情報が送信される。このため、複数の画像データと管理情報とを受信したパーソナルコンピュータなどの画像管理装置では、受信した複数の画像デー

タを別々の画像データとして認識することができるとともに、受信した複数の画像データを関連付けることが可能となる。その結果、複数の原稿を読取って得られた複数の画像データを関連付けて送信することが可能な画像読取装置を提供することができる。

【0009】好ましくは、管理情報は、複数の画像データの順位を定める順位情報を含む。この発明に従えば、複数の画像データの順位を定める順位情報が管理情報に含まれるので、複数の画像データと管理情報とを受信したパーソナルコンピュータなどの画像管理装置では、受信した複数の画像データの順位を定めることができる。

【0010】好ましくは、順位情報は、読取手段により読取られた順に従って決定される。この発明に従えば、原稿が読取られた順にしたがって順位が決定されるので、順位を容易に決定することができ、操作が容易となる。

【0011】好ましくは、取得された複数の画像データを識別するための識別情報を付与する識別情報付手段をさらに含み、第1送信手段は、複数の画像データと付与された識別情報とを関連付けて送信し、管理情報は、識別情報と順位情報とを関連付けた情報である。

【0012】この発明に従えば、取得された複数の画像データを識別するための識別情報が付与される。そして、複数の画像データと識別情報とが関連付けられて送信され、識別情報と順位情報とが関連付けられた管理情報が送信される。このため、順位の定まった複数の画像データを送信することが可能となる。

【0013】好ましくは、取得された複数の画像データを処理する形式の入力を受付ける手段と、受け付けられた処理形式に従って取得された複数の画像データを処理する処理手段とをさらに備え、管理情報は、受け付けられた処理形式を含む。

【0014】この発明に従えば、処理形式に従って処理された複数の画像データを、処理形式と併せて送信するので、複数の画像データを受信したパーソナルコンピュータなどの画像管理装置では、受信した複数の画像データの処理形式を認識することができる。その結果、複数の画像に所定の処理を施して送信することが可能となる。

【0015】この発明の他の局面によれば、画像送信方法は、複数の原稿を読取って複数の画像データを取得するステップと、取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成するステップと、取得された複数の画像データを別々に送信するステップと、管理情報を送信するステップとを含む。

【0016】この発明に従えば、取得された複数の画像データが別々に送信されるとともに、複数の画像データの関連を示す管理情報が送信される。このため、複数の画像データと管理情報とを受信したパーソナルコンピュータなどの画像管理装置では、複数の画像データを別々

のデータとして認識することができるとともに、複数の画像データを関連付けることが可能となる。その結果、複数の原稿を読取って得られた複数の画像データを関連付けて送信することが可能な画像送信方法を提供することができる。

【0017】この発明のさらに他の局面によれば、画像送信プログラムは、複数の原稿を読取って複数の画像データを取得するステップと、取得された複数の画像データの関連を示す管理情報を作成するステップと、取得された複数の画像データを別々に送信するステップと、管理情報を送信するステップとを画像読取装置に実行させる。

【0018】この発明に従えば、画像読取装置で実行されることにより、複数の原稿を読取って得られた複数の画像データを関連付けて送信することが可能な画像送信プログラムおよび画像送信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することができる。

【0019】この発明のさらに他の局面によれば、画像管理装置は、複数の画像データを別々に受信する第1受信手段と、複数の画像データの関連を示す管理情報を受信する第2受信手段と、受信された管理情報に従って受信された複数の画像データを処理する処理手段とを備える。

【0020】この発明に従えば、複数の画像データが別々に受信されて複数の画像データの関連を示す管理情報が受信され、受信された管理情報に従って受信された複数の画像データが処理される。画像データの処理には、表示、印刷、複写および削除が含まれる。このため、受信された複数の画像データを別々の画像データとして認識することができるとともに、複数の画像データをページ管理することが可能な画像管理装置を提供することができる。

【0021】好ましくは、管理情報は、複数の画像データの順位を定める順位情報を含む。この発明に従えば、複数の画像データの順位を定める順位情報が管理情報に含まれるので、受信された複数の画像データの順位を定めることが可能となる。

【0022】好ましくは、管理情報は、複数の画像データそれぞれを識別するための識別情報と順位情報とを関連付けた情報であり、第1受信手段は、複数の画像データそれぞれを受信する場合に、受信する画像データに対応する識別情報を受信する。

【0023】この発明に従えば、複数の画像データそれぞれを受信する場合に、受信する画像データに対応する識別情報が受信される。このため、受信した複数の画像データを識別情報に基づいて識別することができ、識別情報に関連付けられた順位情報に従って複数の画像データの順位を決定することができる。

【0024】この発明のさらに他の局面によれば、複数の画像データを別々に受信するステップと、複数の画像

データの関連を示す管理情報を受信するステップと、受信された管理情報に従って、受信された複数の画像データを処理するステップとを含む。

【0025】この発明に従えば、複数の画像データが別々に受信され、複数の画像データの関連を示す管理情報が受信され、受信された管理情報に従って受信された複数の画像データが処理される。このため、複数の画像データを別々のデータとして認識することができるとともに、複数の画像データをページごとに管理することが可能な画像管理方法を提供することができる。

【0026】この発明のさらに他の局面によれば、画像管理プログラムは、複数の画像データを別々に受信するステップと、複数の画像データの関連を示す管理情報を受信するステップと、受信された管理情報に従って、受信された複数の画像データを処理するステップとをコンピュータに実行させる。

【0027】この発明に従えば、コンピュータで実行されることにより、複数の画像データを別々の画像データとして認識することができ、複数の画像データをページごとに管理することが可能な画像管理プログラムおよび画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の1つにおけるファイル管理システムについて説明する。なお、図中同一符号は同一または相当する部材を示し、重複した説明は繰返さない。

【0029】図1は、本発明の実施の形態の1つにおけるファイル管理システムの概略を示す図である。図1を参照して、ファイル管理システム1は、画像管理装置100、100A、100Bと、複写機101とを含む。

【0030】画像管理装置100、100A、100Bと複写機101とは、ローカルエリアネットワーク(LAN)103にそれぞれ接続されている。画像管理装置100、100A、100Bは、LAN103を介して複写機101との間で通信を行なうことができる。

【0031】なお、本実施の形態においては、画像読取装置として複写機を例に説明するが、画像読取装置を備えたファクシミリ、イメージリーダ、または、これらを組合わせた複合機であってもよい。

【0032】また、本実施の形態においては、1台の複写機101と3台の画像管理装置100、100A、100BがLAN103に接続された形態を示すが、それぞれの台数はこれに限定されない。以下、本実施の形態においては、複写機101で原稿を読取って得られた画像データを画像管理装置100に送信する場合を例に説明する。

【0033】図2は、本実施の形態におけるファイル管理システム1の画像管理装置100の概略構成を示すブロック図である。画像管理装置100は、パーソナルコ

ンピュータ等で構成される。図2を参照して、画像管理装置100は、画像管理装置100の全体を制御するための中央演算装置(CPU)111と、CPU111で実行するためのプログラムを記憶するための読出専用メモリ(ROM)112と、CPU111でプログラムを実行する際に作業領域として用いられるランダムアクセスメモリ(RAM)113と、磁気ディスク装置等の固定記憶装置114と、外部記憶装置115と、表示制御部116と、入力制御部117と、LAN103に画像管理装置100を接続するためのネットワークインターフェイスカード(NIC)118とを含む。

【0034】固定記憶装置114は、ハードディスクドライブ等の磁気ディスク装置である。固定記憶装置114は、CPU111で実行するためのプログラムや、複写機101より受信した画像データおよび仮想結合情報等を記憶する。また、固定記憶装置114は、複写機101に関する情報を記憶する。複写機101に関する情報には、複写機101に与えられたIP(internet protocol)アドレス等のネットワークアドレスが含まれる。さらに、固定記憶装置114には、圧縮処理などにより符号化された画像データを圧縮解除するためのプログラムと、画像データを表示するためのアプリケーションプログラム等が記録されている。

【0035】外部記憶装置115は、コンピュータ読取可能な記録媒体122に記録されたプログラムやデータを読み込み、CPU111に送信する。また、CPU111からの指示により、コンピュータ読取可能な記録媒体122に必要なデータを書込む。

【0036】コンピュータ読取可能な記録媒体122としては、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、磁気ディスク(フレキシブルディスク、ハードディスク等)や光ディスク(CD-ROM/MO/MD/DVD等)などのディスク系、ICカード(メモリカードを含む)や光カードなどのカード系、あるいはマスクROM、EPROM、フラッシュメモリなどの半導体メモリ等の固定的にプログラムを担持する媒体である。

【0037】また、記録媒体122をネットワークからプログラムがダウンロードされるように流動的にプログラムを担持する記録媒体とすることもできる。外部記憶装置115は、このような記録媒体122に記録されたプログラムやデータを読取または書込することが可能なように構成される。

【0038】表示制御部116は、ディスプレイ119と接続され、CPU111からの指示により、ディスプレイ119に文字やグラフィックなどの情報を表示する。入力制御部117は、キーボード120とマウス121と接続されている。キーボード120およびマウス121から入力された情報は、CPU111へ送信される。

【0039】NIC118は、画像管理装置100をL

AN103と接続する。このため、画像管理装置100は、複写機101との間でLAN103を介して通信が可能である。

【0040】図3は本実施の形態におけるファイル管理システムの複写機の概略構成を示すブロック図である。図3を参照して、複写機101は、複写機101の全体を制御するための制御部131と、原稿を読込むための読取部133と、読取部133が出力する画像データを処理するための画像処理部132と、画像処理された画像データを用紙等の記録媒体に画像形成するための画像形成部134と、必要な情報を表示するためのディスプレイ135と、複写機101に必要な指示を入力するための入力部136と、複写機101をLAN103に接続するためのネットワークインターフェイスカード(NIC)138と、制御部131で実行するプログラムや所定の情報を記憶するための固定記憶装置139と、外部記憶装置137とを含む。

【0041】制御部131は、プログラムを実行するための中央演算装置(CPU)と、CPUで実行するためのプログラムを記憶するためのROMと、CPUでプログラムを実行する際に必要なメモリ領域として用いられるRAMとを含む。

【0042】読取部133は、読取の対象となる原稿に光を照射し、反射した光を電荷結合素子(CCD)等の光電変換素子で受光する。受光された光は電気信号に変換され、変換された電気信号が画像データとして画像処理部132へ送信される。

【0043】また、読取部133は、自動原稿搬送装置を備える。自動原稿搬送装置は、プリントが指示されると、原稿給紙トレイにセットされた複数の原稿を、最下層の原稿から自動的に読取位置にセットし、読取装置での読取が完了すると、排紙トレイに排出する。このため、使用者は、複数の原稿を最初のページを最下層にして順に重ねて自動原稿搬送装置にセットした後、プリント指示を行なうだけで、複数の原稿のすべてを読取らせることができる。

【0044】画像処理部132は、読取部133から受信した画像データ、または、NIC138およびLAN103を介してパーソナルコンピュータ等から受信した画像データに対して、ノイズ除去処理や色補正処理等の補正処理、または、送信のためにデータ量を削減する画像圧縮処理を行なう。画像処理部132で処理された画像データは画像形成部134またはNIC138へ送信される。

【0045】NIC138へ送信される画像データは、画像処理部132で画像圧縮処理等の符号化処理が行なわれる場合がある。画像圧縮処理を行なうためのプログラムは、固定記憶装置139に記憶され、必要に応じて画像処理部132へ読出されて実行される。

【0046】画像形成部134は、画像処理部132よ

り受信した画像データを用いて用紙等の記録媒体に画像を形成する。

【0047】固定記憶装置139は、制御部131で実行するプログラム、LAN103に接続された画像管理装置100のIPアドレス、複数の圧縮形式に対応した画像圧縮プログラムなどが記憶されている。

【0048】入力部136は、テンキーまたはタッチパネル等で構成され、複写機101に対して原稿の読取条件等の必要な指示を入力するのに用いられる。ここでは、複写機101で原稿を読取って得られた画像データを複写するか、または、LAN103を経由して画像管理装置100に送信するかの選択の入力も行なわれる。

【0049】ディスプレイ135は、液晶表示装置であり、複写機101の動作モードを設定するためのメニュー画面や、複写機101が設定されている動作モード等を表示する。

【0050】NIC138は、複写機101をLAN103に接続するためのインターフェイスである。複写機101は、NIC138を介して画像管理装置100との間で通信することができる。また、NIC138は、外部に接続されたパーソナルコンピュータおよび公衆回線と接続することが可能である。NIC138は、主に、パーソナルコンピュータとの間で制御信号および画像データを送受信するための通信制御を行なう通信制御部と、外部のLANに接続された装置との間でLANを介して制御信号および画像データの授受のためにネットワーク制御を行なうネットワーク制御部と、ファクシミリ動作時に制御部131とのデータの授受および画素密度、符号化方式などの変換を行なうファクシミリ変換部と、ファクシミリ動作時に画像データおよび制御信号の変調、復調などの通信制御を行ない、また、電話回線に接続されPSTNとの通信制御を行なうG3ユニット等から構成される。

【0051】外部記憶装置137は、コンピュータ読取可能な記録媒体140に記録されたプログラムやデータを読み、制御部131に送信する。また、制御部131からの指示により、コンピュータ読取可能な記録媒体140に必要なデータを書込む。コンピュータ読取可能な記録媒体140は、上述した記録媒体122と同様である。

【0052】次に、複写機101で原稿を読取って得られた画像データを画像管理装置100にLAN103を経由して送信する場合について説明する。

【0053】図4は、本実施の形態における複写機101で実行される原稿読取処理の流れを示すフローチャートである。図4を参照して、原稿読取処理では、まず、読取条件の入力が受け付けられる（ステップS01）。読取条件の入力の受付は、使用者が入力部136より入力した条件が受け付けられる。図5に示す原稿読取条件入力画面がディスプレイ135に表示され、使用者が表示さ

れた原稿読取条件入力画面にしたがって送信先、圧縮形式およびファイル名を入力すると、読取条件が受け付けられる。

【0054】図5は、本実施の形態における複写機101のディスプレイ135に表示される原稿読取条件入力画面の一例を示す図である。図5を参照して、原稿読取条件入力画面300は、送信先を入力する領域301と、圧縮形式を入力する領域302と、ファイル名を入力する領域303とを備える。使用者が、入力部136より所定のキーを押下することにより、領域301、302、303のいずれかにカーソルが移動する。それぞれの領域301、302、303へのデータの入力は、入力すべきデータの候補を列挙したポップアップ画面が表示され、表示された選択肢の中から使用者が所望の候補を選択することにより入力される。

【0055】たとえば、送信先を入力する領域301においては、選択肢として画像管理装置100、100A、100Bの名称が表示される。複写機101の固定記憶装置139には、画像管理装置100、100A、100Bそれぞれの名称と対応したネットワークアドレスが記憶されている。原稿読取条件入力画面300の領域301に入力された画像管理装置の名称に基づき、送信先のネットワークアドレスが特定される。

【0056】圧縮形式を入力する領域302には、読取られた画像データを圧縮処理するための形式が選択される。圧縮形式には、たとえば、JPEG (joint photographic experts group)、TIFF (tagged image file format)、GIF (graphic interchange format) 等の圧縮形式があり、これらの圧縮形式の中から所望の圧縮形式が選択される。

【0057】ファイル名を入力する領域303には、後述する仮想結合ファイルの名称が入力される。仮想結合ファイル名は、予め複数のファイル名を候補として記憶しておき、その候補をポップアップ画面に表示して、使用者が選択する。また、入力部136から任意の文字列を入力するようにしてもよい。

【0058】図4に戻って、読取条件の入力が受け付けられると、次に、入力部136のスタートボタンが押下されたか否かが判断される（ステップS02）。スタートボタンが押下された場合にはステップS3に進み、そうでない場合にはステップS01の読取条件入力受付が繰返し行なわれる。

【0059】ステップS03では、ステップS01の読取条件入力受付処理で指定された圧縮形式で画像データを圧縮処理するための圧縮処理プログラムが、固定記憶装置139より読出される。たとえば、ステップS01において、TIFF形式の圧縮形式が指定された場合には、画像データに対してTIFF形式で圧縮処理するためのプログラムが読出される。

【0060】次のステップS04では、読取部133の

自動原稿送り装置にセットされた原稿が複数であるか否かが判断される。原稿が複数セットされた場合にはステップS05に進み、そうでない場合にはステップS18に進む。原稿が複数か否かは、読取部133の自動原稿送り装置に設けられたセンサで検出される。

【0061】ステップS05では、仮想結合情報が作成される。仮想結合情報とは、複数のファイルを仮想的に1つのファイルとして取扱うことを可能とするための情報である。この仮想結合情報は、仮想結合ファイル名が付されて、固定記憶装置139に記憶される。ここでは、そのようにして記憶される仮想結合ファイルのファイル名を、ステップS01で入力されたファイル名を用いるようにしている。したがって、仮想結合ファイル名が「report」のファイルが固定記憶装置139に作成される。また、仮想結合情報は、複数の構成ファイルの順位を定めるための順位情報と構成ファイル名とを定義する情報である。

【0062】なお、ステップS05が実行される時点では、仮想結合情報は未だ定まっていないため、作成される仮想結合ファイルはデータ量が0のファイルである。

【0063】ステップS06では、変数cntに「1」が設定される。変数cntは、原稿を読取った順番を示す値が設定される。

【0064】次のステップS07では、構成ファイル名が作成される。構成ファイル名は、任意のファイル名を定めることができるが、ここでは変数cntを含み、圧縮形式を示す記号を拡張子としたファイル名を作成する。今、変数cntは「1」で、ステップS01で圧縮形式としてTIFF形式が選択されたので、構成ファイル名のファイル名を「001.tif」とする。このように、ファイル名に、圧縮形式を示す記号を拡張子に持たせるようにしたので、ファイル名からそのファイルの圧縮形式を判断することができる。

【0065】次のステップS08では、ステップS05で作成された仮想結合ファイルに構成ファイルに関する仮想結合情報が追加される。今、変数cntが「1」であり、構成ファイル名が「001.tif」であった。したがって、順位が「1」で構成ファイル名が「001.tif」の仮想結合情報が追加される。

【0066】次のステップS09では、原稿の読取が行なわれる。原稿の読取は、読取部133により行なわれ、ビットマップ形式の画像データが画像処理部132へ送信される。

【0067】次のステップS10で、画像圧縮処理が画像処理部132で行なわれる。ステップS01で、圧縮形式がTIFFに選択されたので、画像処理部132では固定記憶装置139より、読出されたTIFFで符号化するためのプログラムを実行し、ステップS09で読取られた原稿の画像データを符号化する。

【0068】次のステップS11では、符号化された画

像データを、ステップS07で作成された構成ファイル名で固定記憶装置139に記憶する。

【0069】ステップS12では、次に読取るべき原稿があるか否かが判断され、原稿がある場合にはステップS13に進み、そうでない場合にはステップS14に進む。

【0070】ステップS13では、変数cntに「1」が加算され、その後ステップS07に進む。以降、1が加算された変数cntを用いて、ステップS07～ステップS11までの処理が繰返して行なわれる。本実施の形態においては、ステップS07～ステップS11までの処理が、5回繰返し行なわれ、図6に示す仮想結合情報を有する仮想結合ファイル「report」が固定記憶装置139に作成されることになる。

【0071】図6は、本実施の形態における複写機101で作成される仮想結合ファイルの一例を示す図である。図6を参照して、仮想結合ファイルは、順位が「1」で構成ファイル名が「001.tif」の仮想結合情報と、順位が「2」で構成ファイル名が「002.tif」の仮想結合情報と、順位が「3」で構成ファイル名が「003.tif」の仮想結合情報と、順位が「4」で構成ファイル名が「004.tif」の仮想結合情報と、順位が「5」で構成ファイル名が「005.tif」の仮想結合情報とを含む。このように、仮想結合ファイルは、構成ファイル名とそれぞれの順位とを定義する仮想結合情報を含むファイルである。

【0072】ステップS14では、画像データが固定記憶装置139から読出される。読出される画像データは、ファイル名が「report」の仮想結合ファイルに記憶された仮想結合情報により特定される構成ファイル名の画像データである。読出される順位は、仮想結合情報により定まる。すなわち、ステップS14が最初に実行されるときには第1順位の構成ファイル名のファイルが読出され、2回目に実行されるときには第2順位の構成ファイル名のファイルが読出される。以降、ステップS14が実行される回数が増えるごとに次の順位の構成ファイル名のファイルが読出される。

【0073】そして、読出された画像データとその画像データの構成ファイル名とが、ステップS01で入力された送信先にNIC138から送信される（ステップS15）。

【0074】次のステップS16では、すべての画像データが送信されたか否かが判断され、送信されたと判断された場合にはステップS17に進み、そうでない場合にはステップS14に進む。本実施の形態においては、5つの画像データが固定記憶装置139に記憶されたので、ステップS14およびステップS15が5回繰返されることになる。

【0075】ステップS17では、固定記憶装置139に仮想結合ファイル名が「report」として記憶さ



れた仮想結合ファイルが、ステップS01で入力された送信先に対してNIC138から送信される。この際、仮想結合ファイル名も併せて送信される。

【0076】一方、ステップS04で原稿が複数でない  
と判断された場合には、1枚の原稿が読取部133で読  
取られる（ステップS18）。そして、画像処理部13  
2でステップS01で入力された圧縮形式に従って画像  
圧縮され、圧縮された画像データにファイル名が付与さ  
れる。ここでのファイル名は、ステップS01で入力さ  
れたファイル名を含み、ステップS19で圧縮処理を行  
なった圧縮形式を示す記号を拡張子に含む。たとえば、  
TIFF形式の圧縮形式が指定され、ファイル名に「r  
e p o r t」が入力された場合には、「r e p o r t .  
t i f」のファイル名が付与される。そして、ステップ  
S21で圧縮された画像データとステップS20で付与  
されたファイル名とが、ステップS01で入力された送  
信先に対してNIC138から送信される。

【0077】このように、本実施の形態における複写機  
101では、複数の原稿を読取って得られる複数の画像  
データに構成ファイル名を付与し、原稿を読取った順に  
定まる順位と構成ファイル名とを対応付けた仮想結合情  
報を作成し、圧縮された複数の画像データと仮想結合情  
報とを指定された送信先である画像管理装置に送信す  
る。このため、画像管理装置では、圧縮された画像デー  
タを原稿ごとに受信することができる。また、仮想結合  
情報を用いて、受信された画像データの順位を定めるこ  
とができる。

【0078】また、圧縮された画像データには、圧縮形  
式を示す符号が拡張子に含まれるので、画像データを受  
信した画像管理装置では画像データが圧縮処理された圧  
縮形式をファイル名から判断することができる。

【0079】図7は、本実施の形態における画像管理装  
置100で実行される画像管理処理の流れを示すフロー  
チャートである。図7を参照して、画像管理処理は、ま  
ず、NIC118でデータが受信されたか否かが判断され  
る（ステップS31）。データが受信された場合には  
ステップS32へ進み、そうでない場合には待機状態と  
なる。なお、ステップS31のデータ受信処理を、デー  
タが受信されるまで待機状態とするのではなく、データ  
が受信された時点で割込みを発生させて、ステップS3  
2～ステップS37までの処理を実行させるようにして  
もよい。

【0080】ここで、NIC118で受信されるデータ  
は、複写機101より送信される画像データおよびその  
ファイル名、または、仮想結合情報およびそのファイル  
名である。

【0081】ここでは、図4で説明した原稿読取り処理  
において送信される画像データおよびそのファイル名  
と、仮想結合ファイルおよびそのファイル名とが受信さ  
れる場合について説明する。

【0082】ステップS32では、ステップS31で受  
信されたデータが、仮想結合情報か否かが判断される。  
仮想結合情報が受信されたか判断された場合にはステッ  
プS36に進み、そうでない場合にはステップS33に進  
む。仮想結合情報か否かの判断は、そのファイル名ま  
たはファイル形式により判断される。たとえば、拡張子  
のないファイル名の場合に仮想結合情報と判断する。あ  
るいは、ファイル形式がテキスト形式の場合に仮想結合  
情報と判断する。

【0083】ステップS36では、受信された仮想結合  
情報が固定記憶装置114に記憶される。このとき、仮  
想結合情報とともに仮想結合ファイル名も受信され、仮  
想結合情報は受信された仮想結合ファイル名が付された  
仮想結合ファイルとして固定記憶装置114に記憶され  
る。本実施の形態においては、仮想結合ファイル名が  
「r e p o r t」の仮想結合ファイルが、記憶される。  
すなわち、図6に示した仮想結合ファイルと同じ仮想結  
合情報が記憶される。

【0084】一方、ステップS33～ステップS35  
は、ステップS31で画像データとそのファイル名とが  
受信された場合に実行される処理である。ステップS  
33では、受信されたファイル名の拡張子に対応する圧  
縮解除プログラムが固定記憶装置114から読出され  
る。本実施の形態においては、TIFF形式の圧縮形式  
で符号化された画像データには、拡張子が「t i f」と  
された。このように、拡張子に「t i f」を有するファ  
イル名の場合には、固定記憶装置114からTIFF形  
式で圧縮された画像データを圧縮解除するための復号化  
プログラムが読出される。

【0085】ステップS34では、ステップS33で読  
出された圧縮解除プログラムが、ステップS31で受信  
された画像データに対して実行される。そして、圧縮解  
除された画像データがステップS31で受信されたファ  
イル名で固定記憶装置114に記憶される。

【0086】次のステップS37では、他に受信データ  
があるか否かが判断され、受信データがあるとされた場  
合にはステップS31に進み、そうでない場合にはステ  
ップS38に進む。

【0087】ステップS31では、次の画像データおよ  
びそのファイル名、または、仮想結合情報およびそのフ  
ァイル名が受信される。画像データおよびそのファイル  
名は、画像データが複数あれば、複数の画像データが受  
信されるまで、ステップS31～ステップS35が実行  
される。

【0088】ステップS38では、キーボード120ま  
たはマウス121のいずれかから使用者によりサムネ  
イル表示の指示コマンドが入力されたか否かが判断され  
る。サムネイル表示指示が入力された場合にはステップ  
S39に進み、そうでない場合には待機状態となる。な  
お、ステップS38のサムネイル表示指示が入力される

まで待機状態とするのではなく、サムネイル表示指示が入力された時点で割込みを発生させ、ステップS39およびステップS40を実行するようにしてもよい。

【0089】ステップS39では、固定記憶装置114に記憶された仮想結合ファイルが読出される。本実施の形態においては、ファイル名が「report」の仮想結合ファイルが読出されることになる。これは、図6に示した仮想結合ファイルと同じである。

【0090】そして、ステップS40において、読出された仮想結合情報で定められた順番で構成ファイル名の画像データが固定記憶装置114より読出され、読出された画像データを縮小して表示するサムネイルでディスプレイ119に表示される。

【0091】本実施の形態においては、図6に示した仮想結合情報に従って画像データが表示される。具体的には、ファイル名が「001.tif」、「002.tif」、「003.tif」、「004.tif」および「005.tif」の順に順位が定められているので、この定められた順位で画像データが表示されることになる。ディスプレイ119には、最初ファイル名が「001.tif」の画像データが表示され、マウス121でページ送り指示が入力されるごとに、次の順位の構成ファイル名の画像データがサムネイルで表示される。この場合、TIFF形式のファイルを表示するためのアプリケーションプログラムが起動され、そのアプリケーションプログラムで画像データが読出され、サムネイルが作成されて表示されることになる。

【0092】なお、本実施の形態においては、仮想結合情報で定められた順に画像データをサムネイル形式で表示する例を説明したが、仮想結合情報により関連付けられたファイルの印刷、複写または削除を行なうようにしてもよい。

【0093】また、本実施の形態においては、仮想結合情報を、画像データを送信した後に送信するようにしたが、画像データを送信する前に送信するようにしてもよい。すなわち、複写機101と画像管理装置100との間で、通信プロトコルを定め、定められた通信プロトコルでデータの送受信をするようにすればよい。本実施の形態においては、複写機101から任意のタイミングで画像管理装置100にデータを送信するようにしたが、画像管理装置100から複写機101にデータの送信を要求する通信プロトコルとしてもよい。

【0094】また、本実施の形態においては、複写機101と画像管理装置100とをLAN103を介して接続するようにしたが、複写機101と画像管理装置100とを1対1に直接接続するようにしてもよい。

【0095】また、本実施の形態においては、画像データを管理情報（仮想結合情報）とを、複写機101のNIC138を介して送信するようにしたが、別のインターフェースを介して送信するようにしてもよい。

【0096】また、仮想結合ファイル名を原稿読取条件入力画面300から入力するようにしたが、複写機101で予め定められたファイル名を用いるようにしてもよい。この場合には、原稿読取条件入力画面300で仮想結合ファイル名を入力する必要はない。

【0097】以上説明したように、本実施の形態におけるファイル管理システムにおいては、複写機101で複数の原稿を読取る場合であっても、読取られた原稿から得られる複数の画像データを受信した画像管理装置100では、仮想結合情報を受信するので、受信した複数の画像データを順位を付けて管理することができる。このため、複数の画像データが固定記憶装置114に複数のファイルとして記憶される場合であっても、あたかも1つのファイルであるかのように管理することができる。

【0098】なお、本実施の形態においては、ファイル管理システム1について説明したが、図4または図7に示した処理を実行する方法、または、図4または図7に示した処理をコンピュータに実行させるためのプログラムとして発明をとらえることができる。そのようなプログラムは、記録媒体122、140に記憶され、外部記憶装置115、137で読込まれることによりCPU111または制御部131で実行される。

【0099】今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態の1つにおけるファイル管理システムの概略を示す図である。

【図2】 本実施の形態におけるファイル管理システムの画像管理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】 本実施の形態におけるファイル管理システムの複写機の概略構成を示すブロック図である。

【図4】 本実施の形態における複写機101で実行される原稿読取装置の流れを示すフローチャートである。

【図5】 本実施の形態における複写機101のディスプレイに表示される原稿読取条件入力画面の一例を示す図である。

【図6】 本実施の形態における複写機101で作成される仮想結合ファイルの一例を示す図である。

【図7】 本実施の形態における画像管理装置で実行される画像管理処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 ファイル管理システム、100、100A、100B 画像管理装置、101 複写機、103 LAN、111 CPU、112 ROM、113 RAM、114、139 固定記憶装置、115、137 外部記憶装置、116 表示制御部、117 入力制御部、11

17

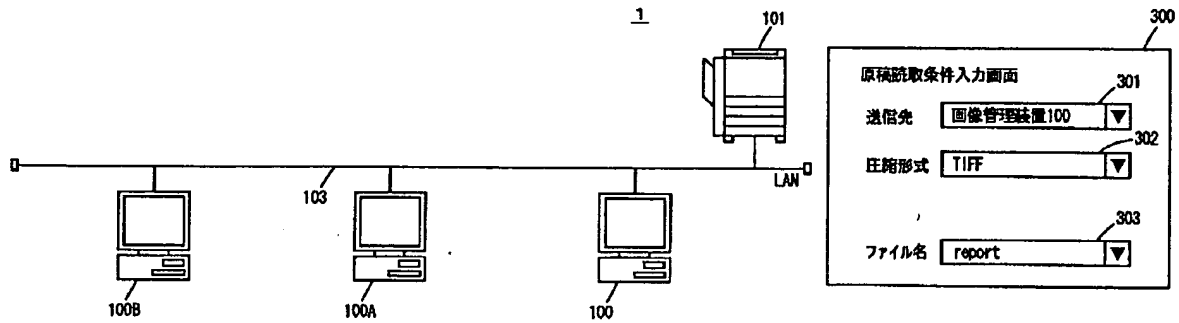
18

8, 138 NIC、119, 135ディスプレイ、1  
20 キーボード、121 マウス、122, 140  
記録媒体、131 制御部、132 画像処理部、13\*

\* 3 読取部、134 画像形成部、136 入力部、3  
00 原稿読取条件入力画面。

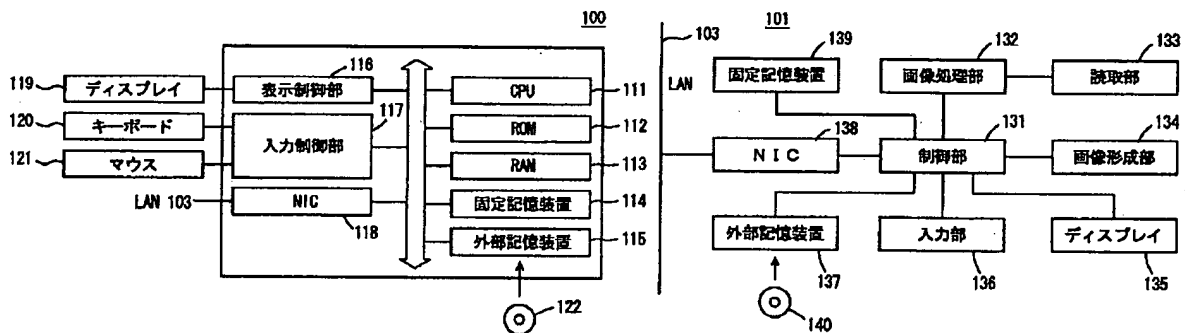
【図1】

【図5】



【図2】

【図3】

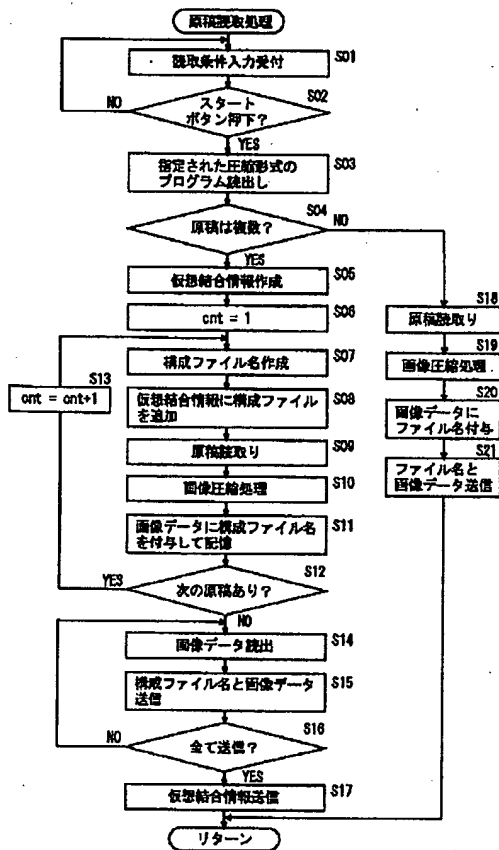


【図6】

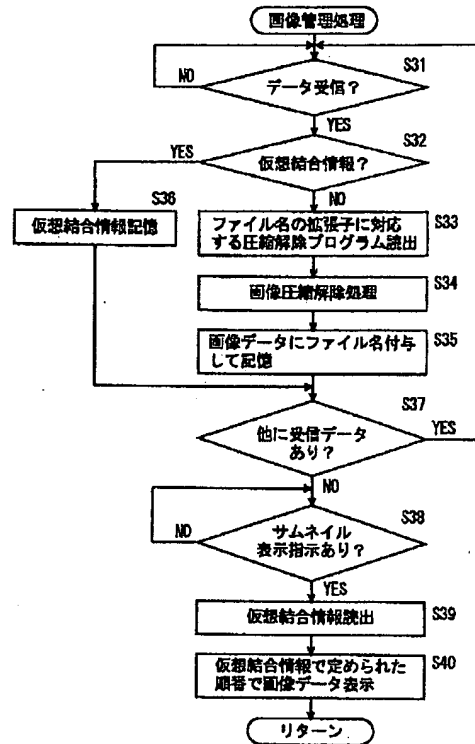
仮想結合ファイル名: report

順位	ファイル名
1	001.tif
2	002.tif
3	003.tif
4	004.tif
5	005.tif

【図4】



【図7】



フロントページの続き

- (54) 【発明の名称】 画像読取装置、画像送信方法、画像送信プログラム、画像送信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、画像管理装置、画像管理方法、画像管理プログラムおよび画像管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体